Zur
Pathologie, Prognose und Therapie der durch Myome komplizierten Gravidität.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

im März 1893

vorgelegt von

Max Würkert

aus Dresden.

Erlangen.
K. b. Hofbuchdruckerei von Aug. Vollrath.
1893.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Referent: Herr Professor Dr. Frommel.

Promotionsprüfung: 7. März 1893.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Seinen lieben Eltern

in

steter Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535711_0042

Wenn auch in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit unserer Geburtshelfer und Gynäkologen sich in erhöhtem Masse der durch Tumoren komplizierten Schwangerschaft und ihrer Therapie zugewendet hat, so ist es doch zu verwundern, dass gerade über die Geschwülste, die vielleicht am häufigsten die Gebärmutter befallen, die Myome und ihre Beziehung zur Gravidität nicht allzureichliche Beobachtungen vorliegen. Dies muss umsomehr auffallen, als über ein ganz nahe verwandtes Thema, die durch Ovarialtumoren komplizierte Schwangerschaft und ihre Behandlung, ein abgeschlossenes Urteil bereits seit Jahren besteht. Bei der Schwere der aus ihrem Bestehen sowohl als aus ihren Heilungsmethoden resultierenden Störungen scheint es daher angezeigt, durch Veröffentlichung eines weiteren Falles die Pathologie, Prognose und Therapie dieser für Mutter und Kind gleich schweren Krankheitsform mehr und mehr zu sichern. In der Universitäts-Frauenklinik zu Erlangen hatte ich Gelegenheit, in diesem Semester einen Fall von durch Myome komplizierter Schwangerschaft zu beobachten, welcher mir durch die Güte des Herrn Professor Dr. Frommel zur Bearbeitung überlassen wurde. Bevor ich jedoch auf diesen speziellen Fall eingehe, scheint es angezeigt, einen allgemeinen Überblick über die in der Litteratur niedergelegten Fälle unseres Themas zu geben und die aus diesen Beobachtungen bis jetzt gewonnenen Erfahrungen und Schlüsse einer weitgehenden Würdigung zu unterwerfen.

Der eigentümliche Widerspruch, dass Uterusmyome während der Schwangerschaft nur selten zur Beobachtung kommen, während die Zahl der am nicht graviden Uterus diagnostizierten Myome bei weitem diejenige aller übrigen vorkommenden Gebärmuttergeschwülste übertrifft, findet eine einfache natürliche Lösung. Es ist sicher, dass eine grosse Menge dieser Geschwülste schon deswegen nicht erkannt wird, weil sie eben unter der Schwangerschaft und der Geburt nicht die geringsten Symptome machen, die auf ihre Anwesenheiten schliessen lassen. Diese Erfahrung macht nicht zu selten der pathologische Anatom, der unter seinem weiblichen Sektionsmaterial hie und da Uteri findet, die von einem oder mehreren, teils kleinen, teils aber auch schon recht bedeutenden Myomen durchsetzt sind; und zieht er daraufhin Erkundigungen über den Verlauf vorhergegangener Geburten ein, so hört er oft zu seinem Erstaunen, dass alle Geburten spontan zu Ende gegangen sind und dass nicht das geringste Symptom auf pathologische Veränderungen des Uterus gedeutet hat.

Allerdings ist dabei in Rücksicht zu ziehen, dass in einem nicht geringen Teil der Fälle die myomatöse Entartung des Uterus sicherlich erst nach eingetretener Menopause stattgefunden hat.

Ungünstig einwirken können Myome nur dann auf den normalen Ablauf der Schwangerschaft, wenn sie durch ihren Sitz und durch ihre Grösse die Entwicklung des Eies hindern.

Und diese beiden Hypothesen führen zu dem weiteren Schluss, dass die mechanischen Hindernisse so gross werden können, dass gleich von vornherein eine Konzeption ausgeschlossen ist; z. B. kann ein Myom, das, intramural oder submukös sitzend, seine Entwicklung in die Uterushöhle genommen hat, einen derartigen Verschluss schaffen, dass es die Konzeption nicht zulässt. Andrerseits können selbst subseröse Myome durch

eine ungewöhnliche Entwicklung Zustände schaffen, dass z. B. durch Lageveränderungen des Uterus, durch Druck und Verschluss der Tuben, durch Zerrung und Verschiebung der Eierstöcke der Zusammenfluss von Sperma und Ovum aufgehoben wird. Da ich nun einmal auf den durch mechanische Hindernisse bedingten Konzeptionsverlust gekommen bin, so sei an dieser Stelle ein anderes Moment erwähnt, das nicht minder Einfluss auf die Befruchtungsfähigkeit des Weibes hat. Interstitielle und besonders submuköse Myome alterieren durch ihren nahen Sitz an der Uterushöhle die Schleimhaut derartig, dass diese auf die fortwährenden Reize mit endometritischen Veränderungen reagiert; und dass ein solcher Katarrh der Schleimhaut Hindernisse für die Konzeption bietet, ist leicht erklärlich.

Ist es aber einmal zur Befruchtung und Schwangerschaft gekommen, so sind sowohl die Veränderungen, die während der Gravidität an den Myomen vorkommen können, als auch umgekehrt die Einflüsse der Tumoren auf den Verlauf der Schwangerschaft von grösster pathologischer Bedeutung und daher einer genaueren Untersuchung wohl wert. Die Veränderungen der Geschwülste können so gering sein, dass sie überhaupt nicht offenbar werden; andrerseits aber können sie so bedrohliche Erscheinungen hervorrufen, dass sie unbedingt das Eingreifen des Geburtshelfers erfordern. Als erste Veränderung führe ich die oft enorme Vergrösserung der Geschwülste im Verlauf der Gravidität an. Dieselbe hängt nicht zum geringsten Teil von dem Sitz der Geschwulst ab. Sitzt der Tumor mitten in der Uteruswand und wird er von reichlichen Blutgefässen versorgt, so wird er infolge seiner guten Ernährung schneller wachsen als z. B. ein subseröses Myom, das sich lang gestielt in die Bauchhöhle entwickelt und dessen dünner Stiel womöglich auch noch gefässarm ist. Die physiologischen Veränderungen, die sich während der Schwangerschaft am

Uterus geltend machen, wirken in gleichem Masse auf die Myome ein. Die reiche Neubildung und Erweiterung der uterinen Gefässe in dieser Zeit kommt nicht nur der Uteruswandung zu gute, sondern auch den eingebetteten Geschwülsten, sofern sie nur einen günstigen Zusammenhang mit der Gebärmutter haben. Deshalb können auch vollkommen intramural liegende Tumoren, wenn sie von einer straffen bindegewebigen Kapsel umschlossen sind, nur langsam im Wachstum fortschreiten, weil eben diese Kapsel eine ausgiebige Ernährung hindert, während andrerseits subperitoneale Myome, die breit in das Uterusparenchym übergehen, zu enormer Grösse gelangen können.

Die Art der Veränderungen der Geschwülste wird durch ihre anatomische Struktur beeinflusst. Die reinen Fibrome erfahren wohl nur zum geringsten Teil eine Vermehrung der bindegewebigen Fasern; zumeist handelt es sich bei ihnen um Schwellung des Gewebes durch Transsudation von seröser Flüssigkeit aus den die Geschwulst innen oder an der Peripherie versorgenden Gefässen. Mit Recht macht Gusserow darauf aufmerksam, dass man diese Zustände nicht als Erweichung zu bezeichnen habe, da sie mit dem Begriff der Erweichung im pathologisch-anatomischen Sinne durchaus nicht zusammenhängen. Überwiegen jedoch die Muskelfasern und ist die Ernährung in keiner Weise behindert, so schreitet das Wachstum des Tumors in gleicher Weise fort wie die Volumenszunahme des graviden Uterus, und die Geschwulst verdankt ihre Grösse einer Hyperplasie und Hypertrophie der einzelnen Muskelfasern. Dass das interstitielle Gewebe mittelbar an der Hyperplasie teilnimmt, ist unzweifelhaft. Weiterhin sind in der neuesten Litteratur einige Fälle mitgeteilt, dass sich während der Schwangerschaft Blut in das Gewebe der Geschwulst oder zwischen Kapsel und Geschwulst ergossen habe. Doch sind diese Beobachtungen jedenfalls sehr selten, und man

wird Gusserow beistimmen, der annimmt, dass derartige Blutergüsse immer erst während der Geburt durch Druck auf die Geschwulst u. s. w. vorkommen. Eine von diesen allgemein anerkannten Ansichten über den Einfluss der Schwangerschaft auf das Wachstum begleitender Myome vollkommen abweichende Auffassung vertritt Doléris, der die Volumenszunahme der Tumoren von bindegewebiger Wucherung mit Tendenz zu kolloider und myomatöser Entartung herleitet.

Dass auch wirkliche pathologische Erweichungsvorgänge in Myomen unter der Schwangerschaft vorkommen, ist nach einigen Beobachtungen der letzten Jahre mit Sicherheit erwiesen. Die massenhafte Blutgefässentwicklung des schwangeren Uterus beteiligt naturgemäss die Ernährung der Myome in gleicher Weise. Aus der Überfüllung des Gewebes mit Blut resultiert Stauung der Lymphe, und diese erzeugt Infiltration des Gewebes mit nachfolgender Cystenbildung. Nimmt die Flüssigkeitsbildung in den kleinen Cysten zu, so kommt es durch den wachsenden Druck zu Atrophie der Muskelfasern und allmählicher Auflösung des Bindegewebes. Viele solcher kleiner Cysten resorbieren nach und nach das sie noch trennende Gewebe und schliesslich hat sich eine grössere Erweichungscyste gebildet. Den ersten eklatanten Fall von Erweichungsvorgängen an Myomen des schwangeren Uterus konnte Frommel im Jahre 1886 konstatieren. Er berichtet: Der durch die Myotomie gewonnene Tumor erwies sich bei der Eröffnung als ein bis auf seine Wandung zerfallenes, erweichtes Myom; die Höhle desselben war mit fettigem, etwas blutig gefärbtem Detritus erfüllt und an den Wandpartieen waren ringsum noch hochgradig erweichte, sulzige, schwammige Partieen des Myoms in unregelmässiger Dicke von 1—2 cm vorhanden. Diese Wandpartieen zeigten auch mikroskopisch das gewöhnliche Gefüge eines an Muskelfasern reichen Myoms. Zugleich

macht er darauf aufmerksam, dass er die dabei beobachtete Peritonitis nur auf die Erweichung und die damit zusammenhängende Ernährungsstörung des Tumors beziehen könne. Derselbe Autor konnte auf dem 4. Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zwei weitere durch Enukleation aus dem schwangeren Uterus gewonnene Myome vorlegen, die in hohem Grade erweicht waren. Der eine etwa zu ein Drittel mit Flüssigkeit gefüllte Tumor enthielt massenhaft fettigen Detritus und erweichte Gewebsfetzen. Auch Hofmeier, Kaltenbach, Walter und Wasseige konnten solche Veränderungen beobachten. Letzterer fand neben den Erweichungsvorgängen kleine Kalkablagerungen, — ein äusserst interessanter Befund.

An diese Wachstumsveränderungen der Myome unter der Schwangerschaft schliesst sich zuweilen auch eine Formveränderung derselben an, dergestalt dass Tumoren, die zu früherer Zeit durch den untersuchenden Finger deutlich gefühlt wurden, späterhin nicht mehr nachweisbar waren. Es ist leicht begreiflich, dass mit dem Wachsen der schwangeren Gebärmutter besonders die im Parenchym eingebetteten Geschwülste weit ausgezerrt und so in ihrem Dickendurchmesser verdünnt werden können, dass sie für das Gefühl verloren gehen. Post partum sind sie fast stets wieder zu konstatieren. Prädisponierend für eine derartige Plastik der Myome scheint die ödematöse Durchtränkung zu sein. Andrerseits kann auch das wachsende Ei selbst durch Druck auf den Tumor eine Abplattung desselben hervorrufen.

So wichtig es erschien, die Veränderungen der Myome unter der Schwangerschaft einer genauen Betrachtung zu unterwerfen, so wird sich das Interesse des Arztes doch bei weitem mehr den Komplikationen zuwenden, welche die Geschwulst selbst auf den Fortgang der Schwangerschaft ausübt. Und diese Einflüsse sind von so mannigfacher Art und oft mit so üblen Zu-

fällen für die Patientinnen verbunden, dass das Gesamtbild aller Veränderungen behufs Einleitung einer sachgemässen Therapie genau bekannt sein muss. Wie schon erwähnt, hat man nicht selten Gelegenheit, auf dem Seziertisch myomatöse Uteri zu sehen, ohne dass von Störungen bei vorausgegangenen Geburten irgend etwas bekannt wurde. Dieser günstige Ausgang wird sicherlich durch Lage, Grösse und Kompressibilität der Geschwülste bedingt. Andrerseits ersehen wir aus den folgenden Statistiken den erschreckenden Prozentsatz von Schwangerschaften, die infolge der Anwesenheit von Myomen nicht zu ihrem normalen Ende gelangten. Toloczinow fand unter 119 Fällen von Schwangerschaft bei Myomen 21 mal, Winckel unter 46 16 mal, Nauss unter 241 47 mal Abortus, Lefour unter 307 Fällen 39 Aborte mit 14 Todesfällen der Mutter und 23 Frühgeburten mit 3 Todesfällen der Mutter.

Weitaus die häufigsten Ursachen für die Unterbrechung der Schwangerschaft durch Myome sind Lageveränderungen des Uterus, Einkeilungen desselben im Becken und durch die Geschwülste hervorgerufene Blutungen. Stärker entwickelte Myome, die ihren Sitz am fundus oder an der vorderen Wand der Gebärmutter haben, werden naturgemäss die Ausdehnung des schwangeren Uterus nach oben verhindern und ihn zu einer Verlagerung nach rückwärts zwingen. Derartige mechanische Retroflexionen scheinen weit mehr durch subseröse an der hinteren Wand sitzende Tumoren hervorgerufen zu werden. Die Schwangerschaft kann auch mit einer solchen Komplikation ruhig zu ihrem Ende gelangen, indem der wachsende Uterus die Geschwulst mit in die Höhe nimmt und somit die Retroflexion beseitigt, in vielen Fällen jedoch findet eine solche Selbstaufrichtung nicht statt, und es kommt zu den bedrohlichsten Einklemmungserscheinungen. Die gewöhnliche Folge ist Abortus und selbst, wenn der Arzt noch rechtzeitig

durch manuelle Handgriffe die Einklemmung beseitigen kann, ist doch oft die Ausstossung des Eies nicht mehr hintanzuhalten, da der Uterus auf die Repositionsversuche mit Kontraktionen antwortet und somit den Abort einleitet. Gelingt die Reposition nicht, und solche Fälle finden sich in der Litteratur nicht zu selten, so ist die Indikation zur Einleitung des künstlichen Abortes gegeben. Solche im kleinen Becken eingekeilte Fibromyome haben verschiedenemale zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung gegeben, indem sie Inkarzerationserscheinungen hervorriefen, die man als durch eine Retroflexio uteri gravidi incarcerata bedingte feststellte. Da die schweren Erscheinungen auf keine Weise zu beseitigen waren, so leitete man den künstlichen Abort ein, indem die Sonde eingeführt wurde. Das gerade Eindringen der Sonde gab sofort die Gewissheit, dass eine Retroflexio überhaupt nicht bestand und dass die Einklemmungssymptome auf andere Ursachen zurückgeführt werden mussten. Einen solchen Fall beschreibt Hall Davis, dem eine im 3. Monat Schwangere mit heftigen Inkarzerationserscheinungen zugeführt wurde und bei der er Retroflexio Uteri, bedingt durch einen Tumor an der hinteren Uteruswand, diagnostizierte. Da alle Repositionsversuche erfolglos waren, so sondierte er und fand zu seinem Erstaunen, dass die Sonde nicht die geringste Abweichung von ihrem natürlichen Gange zeigte. Nach Ausstossung des Fötus liess sich der Tumor mit Leichtigkeit aus dem kleinen Becken in die Bauchhöhle zurückschieben. Dass in späteren Monaten der Schwangerschaft die Gefahren der Einklemmung und ihre Beseitigung ganz ausserordentlich schwere sein können, lehrt uns ein Fall von Cazin, der sich im 7. Monat der Gravidität zum Kaiserschnitt entschliessen musste, da die Einleitung des künstlichen Abortus keinen Erfolg zu versprechen schien. Doch davon später!

Eine weitere nicht zu unterschätzende Bedeutung

für die Schwangerschaft bei Anwesenheit von Myomen haben atypische Blutungen. Dieselben haben ihren Ursprung sicherlich in einer fortschreitenden Veränderung der Mucosa uteri. Dieselbe war gewöhnlich schon vorher nicht mehr in normalem Zustande, sondern endometritisch verändert, und der wachsende Uterus steigert nur mehr die Disposition zu weiteren Anomalieen. Infolge von Gefässzerreissungen und der Eröffnung von venösen Sinus in der blutreichen Decidua kommt es zu Blutaustritt, und die oft nicht unbedeutenden Massen ergiessen sich in die mütterlichen Eihüllen oder finden einen Ausweg zwischen Reflexa und Vera nach aussen; daher die atypischen Blutungen. Wie selten wiederholte Blutungen Schwangerschaft an ihr normales Ende gelangen lassen, ersieht man aus den Beobachtungen von Nauss, der nur 8 Fälle sammeln konnte. Inwieweit der Sitz der Tumoren Einfluss auf die Blutungen hat, ist zweifelhaft; am meisten scheinen dazu die myomatösen Polypen zu disponieren.

Was einen besonderen Sitz der Placenta anbelangt, so fand Nauss unter 241 Fällen 16mal abnorme Insertion. Darunter war 2mal placenta praevia, welche Zahl im Verhältnis zum Vorkommen der gleichen Placentaanomalie bei nicht durch Myome komplizierten Geburten eine ziemliche Steigerung bedeutet, da nach Schwarz unter 519 328 Geburten in Kurhessen 332mal placenta praevia vorkam, also auf 1564 Geburten einmal. Nach der Statistik von Toloczinow stellt sich das Verhältnis noch schlechter, da er unter 119 Geburten ebenfalls 2mal placenta praevia fand. Sitzt die Placenta ganz oder teilweise auf dem Tumor auf (Nauss teilt 11 Fälle mit), so kann es nach der Geburt und im Wochenbett zu bedrohlichen Erscheinungen kommen. Einmal kann nach Ausstossung der Placenta die Kontraktion des myomatösen Uterus so mangelhaft sein, dass die geöffneten Placentargefässe nicht thrombosieren und so zu

schweren Blutungen Anlass geben, andrerseits kann bei einer etwa vorgekommenen Läsion des Myoms während des Puerperiums weit leichter eine Infektion der Geschwulst erfolgen, da ja die erweiterten Geburtswege dem Vordringen der Mikroorganismen weniger Widerstand leisten, und die Folge ist Allgemeininfektion und Tod.

Sitzen die Geschwülste im fundus oder corpus uteri und haben sie eine derartige Grösse, dass sie die Gebärmutterhöhle beinahe ganz ausfüllen, so kann es zum Verschluss der Tuben kommen und das befruchtete Ei nicht in die Uterushöhle gelangen. Doch sind diese Fälle von Extrauteringravidität selten. Gusserow hat zwei durch Myome verursachte Tubenschwangerschaften beschrieben; die eine endete im 5. Monat durch Ruptur tötlich.

Ebenso wie die Geschwülste eine anormale Insertion der Placenta herbeiführen können, so haben sie auch auf Lage und Haltung des Fötus einen entschiedenen Einfluss. Während bei normalen Geburten die Kopflagen bei weitem den grössten Prozentsatz ausmachen, ändert sich dies Verhalten bei den durch Myome komplizierten ganz bedeutend. Nach den Berechnungen Schröders ergeben sich für normale Geburten 95 % Schädel-, 0,6 % Gesichts-, 3,11 % Beckenend- und 0,56 % Querlagen. Dagegen fand Nauss unter 86 durch Myome komplizierter Geburten 46 Schädel- = 53,4 %, 22 Beckenend- = 25,5 % und 18 Querlagen = 20,9 %. Zu beinahe gleichem Resultate kam Toloczinow, der unter 48 Geburten mit Myomen 25 Kopf- = 52 %, 13 Beckenend- = 27 % und 10 Querlagen = 20,8 % fand. Zu ähnlichen Verhältnissen kamen auch Tarnier, Lefour und Süsserott bei ihren Sammlungen. Also ganz unzweifelhaft auch in diesen wenig ausgiebigen Statistiken ein erhebliches Überwiegen der Beckenend- und Querlagen gegenüber den Prozentzahlen

der unter normalen Verhältnissen stattfindenden Geburten. Die Ansichten darüber, wie sich diese entschiedene Zunahme der Beckenend- und Querlagen bei der Komplikation von Schwangerschaft mit Uterusmyomen erkläre, sind noch sehr geteilt. Der eine, Toloczinow, glaubt sie auf die Veränderung in der Konfiguration der Uterushöhle durch die Geschwülste zurückführen zu müssen, während Nauss der Ansicht ist, dass durch tiefer sitzende Tumoren, besonders solche im Douglasschen Raum, der Kopf gehindert werde, gegen Ende der Schwangerschaft ins Becken zu treten. Gaillard endlich erklärt sich die häufigen Beckenendlagen dadurch, dass unter normalen Verhältnissen der Steiss mit den Füssen im weitesten Raum der Uterushöhle, dem fundus, liege, bei Verlegung desselben aber durch Fibromyome gezwungen sei, in den unteren, erweiterten Teil zu rücken und sich auf das Becken einzustellen. Welche Ansicht die richtige ist, wage ich nicht zu entscheiden, jedenfalls wirken oft alle drei Ursachen in gleicher Weise.

Inwieweit es zu Deformitäten des Fötus durch gegenseitigen Druck der Geschwülste und Kindesteile auf einander kommen kann, darüber liegen nur wenige Beobachtungen vor, und man wird Gusserow beistimmen, der annimmt, dass bei vorhandener Blase und Fruchtwasser nicht leicht durch Druck der Geschwülste eine Veränderung der Gestalt des Fötus hervorgerufen werden könne, weil die Frucht im Fruchtwasser beweglich und so vor anhaltendem Druck geschützt sei. Allerdings finden sich in der Litteratur einige Fälle von sogenanntem abgeplatteten Fötus. Diese erklären sich aber einfach dadurch, dass die Frucht während der Schwangerschaft abgestorben und das Fruchtwasser resorbiert war.

Zum Schlusse endlich unserer Betrachtung wollen wir noch einen Blick auf die Erscheinungen werfen, die

bei fortschreitendem Wachstum von Ei und Myom in den der Beckenhöhle benachbarten Organen auftraten. Da sind es vor allen Dingen die Verdrängungserscheinungen, die besonders an den Baucheingeweiden vor sich gehen und zu mehr weniger ernsten Störungen Veranlassung geben. Ja der Druck im Abdomen kann so hoch werden, dass auch die Brusthöhle in Mitleidenschaft gezogen wird und Lungen und Herz komprimiert und verlagert werden. Röhrig und Rose haben sogar Herzfehler infolge dieser Vorgänge auftreten sehen. Sehr häufig verwachsen subseröse Myome mit ihrer Umgebung, z. B. Darm, Netz und Bauchdecken, und meistens führen entzündliche Prozesse zu derartigen Verklebungen. Im ungünstigsten Falle kann eine ausgesprochene Peritonitis die Folge sein. Ebenso wichtig und gefahrdrohend sind die Störungen, die wir bei Druck auf die Harnwerkzeuge und den Darm beobachten.

Nicht nur, dass Harnverhaltung, Harndrang und Blasenkatarrh sich einstellen, es kann bei anhaltender starker Kompression von Blase und Ureteren zu Hydronephrose und tötlicher Urämie kommen. Am Mastdarm äussern sich die genannten Umstände in hartnäckiger Obstipation, Hämorrhoidalerkrankungen und selbst zu Erscheinungen des Ileus ist es gekommen. Kompression der Venen der Becken- und Bauchhöhle ruft Ödem der unteren Extremitäten und Venenektasieen hervor, solche der Nerven nicht selten schmerzhafte Neuralgieen.

Was die Diagnose der Uterusmyome bei gleichzeitig bestehender Schwangerschaft anlangt, so ist dieselbe in vielen Fällen, und dies beweisen zahlreiche Irrtümer, nicht eben leicht. Vor allen Dingen in den ersten Monaten der Schwangerschaft können die Schwierigkeiten einer sicheren Diagnose ausserordentlich wachsen. Myome sind zwar sehr oft deutlich nachgewiesen worden, aber an das gleichzeitige Bestehen der Gravidität dachte man nicht, und erst der durch die eingeführte

Sonde künstlich eingeleitete Abort zeigte den schweren Irrtum, dem man sich hingegeben hatte. Unerlässlich ist daher die genaue Abtastung aller Beckenorgane und ein sorgfältiger Vergleich aller Momente, die für das Bestehen eines Myoms sprechen, mit den Zeichen, wie sie für Schwangerschaft charakteristisch sind. Die Tumoren können so klein sein, dass unter der Schwangerschaft nichts auf ihre Anwesenheit schliessen lässt, während wieder andrerseits die Symptome der Geschwulst, besonders atypische Blutungen in den ersten Monaten der Gravidität das ganze Bild beherrschen. Wie schon oben erwähnt, ist ein Myom an der hinteren Wand des schwangeren Uterus für Retroflexio uteri gravidi gehalten worden. Auch mit Ovarialgeschwülsten sind die Myome verwechselt worden, wenn sie erweicht waren und Fluktuation vortäuschten. Die daraufhin vorgenommene Probepunktion hat oft zu sehr schweren Erscheinungen geführt, indem die Geschwülste vereiterten und nekrotisch wurden, Abort herbeiführten und durch peritonitische Affektionen das Leben der Mutter in Gefahr brachten. Des Interesses halber führe ich noch zwei Fälle an, die lehren, wie auch eine gut begründete Diagnose sich als falsch erweisen kann. Le Fort schloss aus stärkeren atypischen Blutungen auf Nichtvorhandensein von Gravidität, bis ihn auftretende Kindsbewegungen seinen Irrtum erkennen liessen. Madge konstatierte vor der Geburt einen Tumor am Uterus. Nach der Ausstossung des Kindes blieb das Abdomen so stark gespannt, dass er an das Vorhandensein einer zweiten Frucht glaubte. Bei der Untersuchung fand er acht Myome, von denen eines die Grösse einer Kokosnuss hatte. Sicherlich sind schnelles Wachsen des Uterus neben Auftreten anderer Schwangerschaftszeichen, Übergang eines Tumors auf die Gebärmutter und unregelmässige Gestalt derselben, atypische Blutungen für die Diagnose der Komplikation von Gravidität mit Uterusmyomen ver-

wertbar; gewiss wird sie erst, wenn ausser der charakteristischen Weichheit des Uterus auch hartes Myomgewebe gefühlt wird. Eine sichere Diagnose auf Extrauteringravidität bei unseren Komplikationen zu stellen, dürfte wohl extrem selten sein, wenigstens erwies sie sich in zwei von Madge und Simpson veröffentlichten Fällen als falsch.

All die oben angeführten Veränderungen der Myome unter der Schwangerschaft, ganz besonders aber der Einfluss, den die Tumoren selbst auf den Ablauf der Gravidität ausüben, lassen die Prognose der durch Myome komplizierten Schwangerschaft im ungünstigsten Licht erscheinen. Und aus den verschiedenen Statistiken ergeben sich für die Mortalität der Mütter und Kinder geradezu erschreckende Zahlen. Unter 228 Geburten mit Fibromyomen, die Nauss sammelte, starben 123 Frauen = 53,9 %; von 117 Kindern, über die wir etwas erfahren, starben 67 = 57,2 %. Süsserott stellte 147 Fälle zusammen; es starben 78 Mütter = 53 %, von 138 Kindern starben 91 während der Geburt = 66 %. Lefour endlich konstatierte unter 165 rechtzeitig eingetretenen Geburten mit Myoma uteri nur 90 spontan verlaufende, und unter diesen fand er 35 Todesfälle der Mutter. Unter 286 derartig komplizierten Geburten überhaupt starben 141 Mütter; von 220 Kindern, deren Schicksal bekannt ist, 130. Inwieweit der Sitz und die Grösse der Myome hiebei berücksichtigt worden sind, ist nicht angegeben. Ganz natürlich ist es, dass ein subseröses, eingekeiltes Myom der hinteren Uteruswand eine viel schlechtere Prognose giebt als ein solches, das sich frei in die Bauchhöhle entwickeln kann.

Die Therapie wird gemäss den vielfachen Erscheinungen, welche die durch Myome komplizierte Schwangerschaft darbieten kann, alle Punkte in gleicher Weise berücksichtigen müssen. Die exspektative Behandlung war vor noch nicht langer Zeit ziemlich allgemein, weil

man eine grosse Anzahl von Geburten trotz schwerer Störungen, die die Tumoren schufen, doch spontan zu Ende gehen sah. In unserer Zeit allerdings, in der die operative Gynäkologie so ausserordentliche Fortschritte aufzuweisen hat, ist diese abwartende Therapie ein wenig in den Hintergrund getreten. Und doch meine ich, ist immer noch an dem Grundsatz festzuhalten, dass ein Myom im oder auf dem Uterus durchaus noch nicht die Indikation zum blutigen Einschreiten giebt. Erst wenn Erscheinungen auftreten, die geeignet sind, die Patienten in hohe Gefahr zu bringen, ist ein operativer Eingriff auf Grund einer solchen Anzeige durchaus gerechtfertigt. Dass mit einer medikamentösen Behandlung des Allgemeinzustandes der Kranken eine Einwirkung auf die Geschwulst, sei es dass sie im Wachstum einhalte oder gar zur Resorption gelange, zu erzielen sei, ist nach den heutigen Erfahrungen ausgeschlossen. Weniger abgeschlossen ist noch das Urteil über die Wirkung der von Hildebrandt empfohlenen subkutanen Ergotininjektionen bei Myomen des Uterus. Dass Fälle von teilweiser Rückbildung der Geschwülste nach solchen Einspritzungen beobachtet sind, ist unzweifelhaft, doch betraf diese Behandlungsweise stets den myomatös entarteten nicht graviden Uterus. Ob auch bei Komplikation mit Schwangerschaft die Ergotintherapie versucht wurde und mit welchem Erfolge, darüber liegen gar keine Angaben vor.

Steigen aber die Kompressionserscheinungen der Becken-, Bauch- und Brustorgane in hohem Grade und zeigt die Geschwulst ein rasches Wachstum, so ist die exspektative Therapie zu verwerfen und aktives Eingreifen geboten. Wie ungünstig die Prognose für die Mütter ist, die mit Myomen zur Geburt kommen, haben wir schon oben gesehen; Nauss und Stratz geben die Mortalität beinahe übereinstimmend auf 54% an. Stratz sieht sich daher zu folgendem Schlusse veran-

lasst: Beim Abwarten bis zur Geburt wird die Prognose quoad vitam für die Mutter verschlechtert, für die Kinder verbessert. Es bietet demnach — da das mütterliche Leben höher anzuschlagen ist — das Einschreiten in der Gravidität entschieden eine bessere Prognose. Welches sind nun die operativen Eingriffe, die hier in Betracht kommen? 1) Die Einleitung des Abortus resp. der Frühgeburt; 2) die Myomotomie im engeren Sinne, d. h. Entfernung des Tumors mit Zurücklassung der schwangeren Gebärmutter; 3) die supravaginale Amputation.

Kurz erwähnt sei gleich an dieser Stelle die neuerdings mehrfach von A. Martin geübte Totalexstirpation des schwangeren Uterus. Jedenfalls müssen die Indikationen, die einen derartigen Eingriff erfordern, äusserst gewichtig sein. Ein endgültiges Urteil über diese neue Operationsmethode ist bei der geringen Zahl der bis jetzt bekannten Fälle einer späteren Zeit vorbehalten.

Allgemeine Regeln für die Indikationen einer jeden dieser Operationen lassen sich nicht aufstellen; jeder einzelne Fall hat seine besonderen Verschiedenheiten und danach wird sich die Art des Eingriffes richten. Im allgemeinen sind zu berücksichtigen, ob der Tumor nach seinem Sitz die Geburt per vias naturales erschwert oder überhaupt nicht zulässt, die Möglichkeit einer vorzeitigen Unterbrechung der Gravidität, rasches Wachstum, Blutungen, Einklemmungs- und Kompressionserscheinungen. Erheischen diese Zustände infolge lebensbedrohlicher Erscheinungen unbedingt operatives Eingreifen, so haben wir die Wahl, entweder die Schwangerschaft künstlich zu unterbrechen oder den Tumor mit oder ohne Zurücklassung des schwangeren Uterus zu entfernen. Der künstliche Abortus, die einzige früher in Fällen der Not geübte Operation, ist in neuerer Zeit entschieden bekämpft und ziemlich eingeschränkt worden. Die Raumverengung des Abdomens, die man durch Entleerung der Uterushöhle zu erzielen

hoffte, ist in vielen Fällen nur gering. Zwar kann augenblickliche Gefahr beseitigt werden, aber der weiter wachsende Tumor zwingt doch schliesslich zum chirurgischen Eingriff, und dadurch wird die Patientin zweimal einer erheblichen Gefahr ausgesetzt (Kaltenbach). Andrerseits ist hervorgehoben worden, dass die im Puerperium beobachtete Rückbildung der Geschwülste die Einleitung des künstlichen Abortus befürworte. Eine derartige regressive Metamorphose hängt nun sicher auf das innigste mit den Rückbildungsvorgängen des Uterus selbst zusammen, indem die während der Schwangerschaft hypertrophierte oder auch nur gequollene Geschwulst an der Involution der Gebärmutter während des Wochenbettes teilnimmt und atrophiert. Dass es zu einer vollständigen Aufzehrung nicht kommen kann, lehrt die anatomische Struktur der Myome, indem das Bindegewebe nur in geringem Masse an Hyper- und Atrophie teilnimmt und diese Vorgänge sich zum grössten Teil in den glatten Muskelfasern abspielen. Trotzdem liegen doch einige Beobachtungen vor, dass schon vor der Schwangerschaft konstatierte grössere Myome im Puerperium fast ganz verschwanden und auch bei späteren Schwangerschaften nicht oder in weit geringerem Umfang auftraten. Drei solcher extrem seltener Fälle sind beschrieben worden von Löhlein (Zeitschrift für Geb. u. Gyn. 1877), Kauffmann (Monatsschrift für Geburtskunde 1862) und Scanzoni (Krankheiten der weiblichen Sexualorgane). Wir ziehen daher den Schluss, dass eine Verkleinerung der Myome im Wochenbett wohl möglich, aber gewöhnlich doch so gering ist, dass sich trotzdem hinterher die Notwendigkeit erweist, aktiv vorzugehen. Und die Gefahren, welche die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft mit sich bringen kann, sind nicht geringe. Sie bestehen hauptsächlich in schweren Blutungen und in der Möglichkeit der Erweichung oder Verjauchung der Tumoren und eventuell

sich anschliessender tötlicher Peritonitis. Die Blutungen können zum Tode führen, wenn das Myom auf oder in der Nähe der Insertionsstelle der Placenta sitzt und die nicht kontraktionsfähige Geschwulst die geöffneten Gefässe nicht zusammendrücken und thrombosieren kann. Ausserdem ist die Gefahr, durch manuelle oder instrumentelle Einleitung des künstlichen Abortus septische Keime in die Uterushöhle einzuführen, ausserordentlich erhöht. Da nun bei dieser Therapie das kindliche Leben auf jeden Fall verloren und das der Mutter in hohem Grade bedroht ist, andrerseits die Tumoren fast nie zum Verschwinden kommen und bei wiederholter Konzeption stets die gleichen Gefahren schaffen, so ist die Einleitung des künstlichen Abortus nur nach genauester Prüfung der Verhältnisse gerechtfertigt, im übrigen aber zu verwerfen und durch ein Verfahren zu ersetzen, das eine weit bessere Prognose für die Erhaltung von Mutter und Kind oder der Mutter allein bietet. Ich meine die Exstirpation des Tumors, sei es nun, dass er allein oder zugleich mit dem schwangeren Uterus entfernt wird. Da diese beiden Operationsmethoden erst in neuerer Zeit in die Gynäkologie eingeführt wurden und die Zahl der ausgeführten Operationen eine noch ziemlich beschränkte ist, so sei es mir gestattet, zur vorläufigen Orientierung über die Prognose dieser Therapie die von Hegar und Kaltenbach und Th. Landau aufgestellten und von mir teilweise ergänzten Statistiken vorauszuschicken:

I. Einfache Myomotomie mit Zurücklassung des Uterus.

Autor.	Jahr der Operation.	Zeit der Gravidität.	Anatomische Beschaffenheit der Geschwulst.	Ausgang.
Péan	1874	5. Monat	Fibrocystische Kolossalgeschwulst.	Genesung. Abort 1 Tag nach der Operation.
Thornton	1879	7. „	Gestielte Geschwulst.	Tod am 7. Tage.
Schröder	1879	16. Woche.	Mehrere gestielte Myome.	Genesung. Rechtzeitige Geburt.
Hegar	1880	3. Monat	Erweichtes gestieltes Myom. Peritonitis.	Tod am 3. Tage.
L. Landau	1881	3. „	Mehrere Myome.	Genesung. Rechtzeitige Geburt.
Martin	1881	4. „	Breitbasige multiple Fibrocele.	Abort. Tod am 6. Tage.
Langenbuch	1882	4. „	Subseröses Myom.	Heilung. Abort.
Studsgaard	1882	$3^1/_2$ „	Gestielter Tumor.	Genesung. Schwangerschaft ungestört.
Ogden	1885	?	Interstitielles Myom.	Heilung. Abort 12 Tage post operationem.
Martin	1885	6. „	Myomotomie mit keilförmiger Excision aus dem fundus.	Tod am 7. Tage an Hämorrhagie nach Abort.
Landau	1885	?	Kindskopfgrosses Myom rechts, hühnereigrosses links.	Genesung. Rechtzeitige Geburt.
Martin	1885	4. „	Subseröses Myom.	Heilung. Rechtzeitige Geburt.
Frommel	1886	5. „	Kindskopfgrosses Myom in Erweichung.	Heilung. Ungestörte Schwangerschaft.

Autor.	Jahr der Operation.	Zeit der Gravidität.	Anatomische Beschaffenheit der Geschwulst.	Ausgang.
Martin	1886	5. Monat	Myoma. subserös. Nephr. apost. tubercul.	Abort. Tod am 5. Tage.
Martin	1888	3. „	Interstitielle u. subseröse Myome.	Abort. Heilung.
Routier	1889	3. „	Subseröses Myom des fundus.	Heilung. Fortgang d. Schwangerschaft.
Gordon	1889	3. „	—	Heilung. Fortgang d. Schwangerschaft.
A. Bergh	1889	4. „	Zwei Tumoren, der grössere über faustgross.	Heilung. Rechtzeitige Geburt.
Bidder	1889	?	—	Tod.
Küstner	1889	?	—	Abort nach $2^1/_2$ Monat. Heilung.
Braun	1890	?	—	Heilung. Normale Geburt am Ende der Schwangerschaft.
Flaischlen	1890	3. „	Zwei Fibrome.	Heilung. Rechtzeitige Geburt.
Frommel	1891	6. „	Zwei Myome im Douglas.	Abort am 2. Tag. Tod am 3. Tag infolge Stielblutung.
Frommel	1892	4. „	Intraligamentärer Tumor.	Heilung. Bis jetzt ungestörter Verlauf der Schwangerschaft.
Homan	?	3. „	15 Pfund schweres Myom.	Heilung. Abort.
Frommel	1893	5. „	Hühnereigrosses Myom.	Heilung. Bis jetzt ungestörter Verlauf der Schwangerschaft.
Mackenrodt	1893	3. „	Faustgrosses Myom.	Heilung. Fortgang d. Schwangerschaft.
v. Rosthorn	1892	5. „	Langgestieltes, subseröses Myom.	Heilung. Fortgang d. Schwangerschaft.

II. Supravaginale Amputation des schwangeren Uterus.

Autor.	Jahr der Operation.	Zeit der Gravidität.	Anatomische Beschaffenheit der Geschwulst.	Ausgang.
Kaltenbach	1880	5. Monat	Interstitielles Myom von 3500 gr Gewicht.	Genesung.
Wasseige	1880	5. „	Interstitielles Myom des fundus von 4500 gr Gewicht.	Tod am 6. Tage. Sepsis.
Nieberding	1882	4. „	Multiple Fibroide.	Tod 49 Stunden nach der Operation an Sepsis.
Thornton	1882	4. „	Fibromyom des fundus.	Genesung.
Savage	1882	4. „	Breitbasiges Myom der rechten Uteruswand.	Genesung.
Schröder	1883	3. „	Multiple, apfel- bis mannskopfgrosse Myome.	Genesung.
Walter	1883	4. „	Kolossaltumor.	Tod am 9. Tage. Sept. Peritonitis.
Schröder	1884	3. „	Zahllose kleinere und grössere Fibromyome. Links mannskopfgrosser knolliger fibröser Tumor.	Genesung.
Paterson	1884	4. „	Fibroid im Becken eingekeilt.	Genesung.
Martin	1885	6. „	—	Tod an Peritonitis.
Tauffer	1885	2. „	—	Heilung.

Autor.	Jahr der Operation.	Zeit der Gravidität.	Anatomische Beschaffenheit der Geschwulst.	Ausgang.
Kaltenbach	1886	$3^1/_2$ Mt.	Interstitielles, mannskopfgrosses, im Innern zerfallenes Myom der vorderen Uteruswand.	Genesung.
Karström	1886	4–5. „	Intraligamentäres, retroperitoneales Myom.	Heilung.
Hofmeier	1886	8. (?) „	Von der hinteren Wand gestielt ausgehende u. im kleinen Becken vollkommen verwachsene Myome.	Genesung.
Martin	1888	3–4. „	Interstitielle Myome.	Tod 11 Tage post operationem.
L. Landau	1888	5. Monat	Uterus duplex mit Gravidität der einen Hälfte.	Heilung.
Martin	1888	4. „	Multiple Myome.	Heilung.
R. Barnes	—	3. „	—	Tod.
Etheridge	—	3. „	Fibrocysten.	Tod am 11. Tage. Peritonitis.
Freund	—	8. „	—	Heilung.
Granville Bantock	—	3. „	—	Heilung.
Jahreiss	1892	Ende d. Gravid.	Multiple Myome.	Heilung. Lebendes Kind.
v. Rosthorn	1892	3. Monat	Multiple subseröse und ein intramurales Myom.	Heilung.

Es stehen uns also zwei Operationsmethoden zur Verfügung, einmal die Myomotomie im engern Sinne und zweitens die supravaginale Amputation des schwangeren Uterus. Es ist natürlich, dass der Geburtshelfer stets darauf bedacht ist, die grösstmöglichsten Vorteile für Mutter und Kind durch seinen operativen Eingriff zu erzielen, also kurz gesagt, die Mutter von ihren Leiden zu befreien und gleichzeitig den normalen Ablauf der Schwangerschaft zu ermöglichen; aber leider zeigen uns die geringen Erfolge der bis jetzt nicht allzuhäufig ausgeführten Operation das wenig Aussichtsvolle unserer Therapie. In vielen Fällen gelingt es uns ja, wenigstens ein Übel, den Tumor, zu entfernen, aber der Uterus reagiert auf den oft bedeutenden Eingriff mit Ausstossung des Fötus und seinen üblen Folgen, und andrerseits sind wir nur zu häufig gezwungen, im Interesse der Mutter die Tumoren mitsamt dem graviden Uterus zu eliminieren.

Die Indikationen für die beiden letztgenannten operativen Eingriffe sind nach Frommel: Enormes Wachstum gestielter subseröser Tumoren, ein derartiger Sitz der Myome, welcher eine hochgradige Raumbeschränkung für die bevorstehende Geburt bedingen würde, grössere interstitielle resp. subseröse Tumoren, welche bei vor- oder rechtzeitiger Geburt durch Blutungen u. s. w. das Wochenbett bedrohen, endlich drohende Erweichung und Zerfall des Tumors. Welche von beiden Operationsmethoden wir in Anwendung bringen, hängt zum grossen Teil von gewissen Eigenschaften der Geschwülste ab, von der Grösse, dem Ausgangspunkt und der Art des Sitzes; ob sie lang und dünn gestielt oder kurz und breitbasig aufsitzen; weiterhin ob wir es nur mit einem oder multiplen Myomen zu thun haben. Bei gestielten oder nicht zu breitbasig aufsitzenden subserösen Tumoren wird man stets daran denken, die Enukleation mit Erhaltung des schwangeren Uterus zu versuchen, um so für Mutter und Kind das idealste Resultat zu erreichen. Ja in neuerer

Zeit ist man noch weiter gegangen und hat sogar intramural sitzende Myome von ziemlicher Grösse exstirpiert, ohne dass der schwangere Uterus irgendwie auf die oft tiefgreifenden Verwundungen reagiert hätte. Wenn auch die Kühnheit der Operateure in einigen Fällen auf das schönste gelohnt wurde, indem die Kranken von ihren Leiden befreit wurden und am Ende der Schwangerschaft lebende Kinder gebaren, so sind doch auch die Gefahren nicht zu unterschätzen, die nach Auschälung grösserer interstitieller Myome drohen. Es ist festgestellt, dass der Uterus auf so energische Verletzungen seiner Wandung zuweilen durch Kontraktionen und Ausstossung der Frucht antwortet, und es ist unzweifelhaft, dass die Komplikation des frisch verwundeten Uterus mit Abort die Gefahren für das mütterliche Leben erheblich steigert. Andrerseits haben wir es trotz der Vervollkommnung der modernen Technik durchaus noch nicht in der Hand, solche grosse Geschwulstbetten so zu vernähen, dass keine kleineren Höhlen zurückbleiben. Und welche Folgen Nachblutungen oder Sekretansammlungen in diesen kleinen Räumen haben können, brauche ich nicht näher auseinanderzusetzen.

Die supravaginale Amputation des schwangeren Uterus wird man in jedem Falle vornehmen, wo durch den submukösen oder interstitiellen Sitz der Tumoren sich bei der Operation die Notwendigkeit erweist, auch das Uteruskavum zu eröffnen. Das Kind ist in jedem Falle verloren und die Gefahr der Einführung von Infektionskeimen liegt zu nahe. Auch bei multiplen Fibromyomen scheint die supravaginale Amputation den Vorzug zu haben. Der Frage der Stielbehandung, ob extra- oder intraperitoneal, will ich nicht näher treten; die Beobachtungen über beide Methoden sind noch nicht abgeschlossen, und jeder Geburtshelfer operiert nach seinen eigenen Erfahrungen. Das Eindringen von septischen Keimen in die Vagina und den Cervikalkanal und even-

tuell folgende tötliche septische Peritonitis lässt sich durch sorgfältige Desinfektion des zurückgebliebenen Genitaltraktus hintanhalten; und hier scheint es zweifelhaft, ob nicht zur Vermeidung dieser Gefahr gerade die extraperitoneale Stielbehandlung vor der intraperitonealen gewisse Vorteile bietet. Von Interesse ist noch die Beantwortung der Frage, ob die technische Ausführung unserer Operationen am schwangeren myomatösen Uterus mehr Schwierigkeiten biete als der gleiche Akt ohne die Komplikation der Gravidität. Hofmeier erklärt sich dahin, dass die Schwangerschaft für unsere Eingriffe durchaus keine Erschwerung bedeute, sondern eine gewisse Erleichterung, indem das Operationsfeld zugänglicher und leicht zu überblicken sei und infolge der ausserordentlichen Auflockerung der Gewebe die Naht viel sicherer als am nicht schwangeren Organ anzulegen sei.

Nun sei noch mit wenig Worten auf die sogenannten eingekeilten Fibromyome unter der Schwangerschaft und ihre Therapie eingegangen. Nach Spiegelbergs Definition sind dies intraparietale Tumoren, die aus dem Uterus in die Beckenhöhle vorgedrungen sind und durch ihre Grösse und beinahe Unbeweglichkeit das Becken derart ausfüllen können, dass sie durch ihre Störungen chirurgische Hilfe erfordern. Er unterscheidet intrauterine resp. intravaginale und nach der Aussenseite des Uterus vorragende subseröse Geschwülste, die in beiden Fällen ihren Ausgang von dem Körper oder dem Hals aus nehmen können. Die günstigste Prognose bieten die vom cervix uteri ausgehenden Myome, die sich intravaginal entwickelt haben. Sie geben zwar oft durch ihre Grösse ein wesentliches Geburtshindernis ab, sind aber durch ihre leichte Zugänglichkeit unschwer durch die Enukleation von der Scheide aus zu entfernen. Es fragt sich nur, zu welchem Zeitpunkte sollen wir operativ eingreifen? Solange die Geschwülste nicht ausserordent-

liche Erscheinungen machen, deren Beseitigung unerlässlich erscheint, ist die abwartende Therapie die beste. Denn einerseits wissen wir, dass beinahe in allen Fällen durch operative Eingriffe am Cervix die Geburt ausgelöst wird und andrerseits hat uns besonders Schröder gezeigt, dass sich die Gefahren der Operation am graviden Uterus, wenn wir erst gegen Ende der Schwangerschaft blutig verfahren, durchaus nicht vergrössern. Da es nun unser Wunsch ist, ein lebendes Kind zu erhalten und zu gleicher Zeit den Tumor zu entfernen, so werden wir uns, wenn irgend möglich, bis gegen Ende der Schwangerschaft abwartend verhalten.

Die sogenannten eingekeilten retrouterinen Geschwülste, die vom Uteruskörper ausgehen und sich ins kleine Becken hinein entwickeln, sind für den Geburtshelfer von geringerer Bedeutung, selbst wenn sie ziemlich weit abwärts gestiegen sind, da sie mit der zunehmenden Grösse der Gebärmutter in die Höhe steigen und eine etwaige Einklemmung somit beseitigt wird. Auch beginnende Wehenthätigkeit kann ein Emporsteigen des Tumors herbeiführen.

In vielen Fällen wird es möglich sein, den Tumor manuell nach oben zu schieben und dadurch jede Schwierigkeit zu beheben.

Ganz anders die eigentlichen retrocervicalen eingeklemmten Fibromyome, die vom Cervix selbst ausgehen und sich subperitoneal im Beckenbindegewebe entwickeln. Sie wachsen tiefer und tiefer, werden retrovaginal und rufen endlich die verhängnisvollsten Kompressionserscheinungen aller Teile des kleinen Beckens hervor. Dabei ist ein irgendwie günstiger Einfluss durch die wachsende Gebärmutter und ihre Lageveränderungen, wie etwa bei den retrouterinen Tumoren, fast ganz ausgeschlossen. Allmählich stellen sich die schweren Symptome der retroflexio uteri gravidi incarcerata ein: Harndrang resp. Harnzwang, hartnäckige Obstipation, erheb-

liche Druckqualen im Kreuz, den Lenden und den Schenkeln. Treten auch die genannten Erscheinungen bei dem langsamen Wachstum der Geschwulst nur ganz allmählich auf, so können sie sich doch zu einer solchen Höhe steigern, dass ein operativer Eingriff zu einer indicatio vitalis wird. Dass eine Geburt per vias naturales unter solchen Umständen ein Unding ist, liegt auf der Hand. Und gerade bei dieser Komplikation sind wir umsomehr in der glücklichen Lage, die Schwangerschaft bis zu Ende bestehen zu lassen, ehe wir operieren, als die Geschwulst nur langsam wächst und der Uterus durch seine Entwiklung ausserhalb des Beckens vor weiteren Einklemmungen gesichert ist. Berücksichtigen wir nun noch, wie die Erfahrung lehrt, dass die Gefahren der Operation die gleichen sind, greifen wir am Anfang oder am Schluss der Schwangerschaft ein, so kommen wir zu dem Resultate, dass uns unsere Therapie sowohl ein lebendes Kind als eine geheilte Mutter zu schaffen vermag. Landau fasst seine Erfahrungen auf diesem Gebiete in dem Satze zusammen: Die Prognose der Hysteromyotomie ist umso günstiger, wenigstens bei den retrocervikalen Myomen, je später in der Schwangerschaft man sich zu einem Eingriff entschliesst, am günstigsten, wenn man am Endpunkt der Gravidität operiert.

In allen Fällen endlich, wo die Geschwulst ein absolutes Geburtshindernis abgiebt und ihre Entfernung unmöglich ist, bleibt nur der Kaiserschnitt oder die Operation nach Porro übrig. Allerdings sind die Resultate nach Ausführung der Sectio caesarea nicht allzugünstig. Einerseits wird die Prognose umso schlechter, je später man sich zu diesem Eingriff entschliesst, und andrerseits treten oft ausserordentlich starke Blutungen auf, die teils durch reichliche Gefässentwicklung der Geschwulst, teils durch mangelnde Kontraktionsfähigkeit des Uterus wegen der die Substanz durchsetzenden Myome bedingt sind (Gusserow). Nach einer Zusam-

menstellung von 14 Fällen durch Uterusmyome indizierter Kaiserschnitte, die Spiegelberg 1873 veröffentlichte, blieben sämtliche 14 Mütter tot. Auch Cazin konnte unter 28 Fällen von Kaiserschnitt aus gleichen Gründen nur 4mal Rettung der Mutter konstatieren. Von den Kindern kamen 15 lebend zur Welt, 8 waren tot und über das Schicksal der übrigen 5 ist nichts bekannt. Allerdings kamen diese Fälle fast alle vor Einführung der Antisepsis zur Operation. Aber auch nach dieser Zeit und trotz der genialen Verbesserungen, die Sänger in der Technik des konservativen Kaiserschnittes einführte, ist die Prognose nicht besonders günstiger geworden. Unter 135 Fällen von Kaiserschnitt (gesammelt von Sänger, Credé und Caruso), die nach Sängers Methode ausgeführt wurden, wurde 7mal wegen Myoma uteri operiert und von diesen 7 Frauen sind 6 gestorben, ein erschreckendes Resultat.

Die Porro'sche Operation, bei der im Gegensatz zum konservativen Kaiserschnitt der Uterus mit seinen Anhängen entfernt wird, wurde ausgeführt von Storer 1868, Tarnier 1876, Agnew, Zweifel 1880, Hofmeier 1886, Schröder 1887. Hofmeier und Schröder retteten Mutter und Kind, Zweifel das Kind, die anderen 4 Mütter und 3 Kinder starben. Welcher von beiden Operationen der Vorzug zu geben ist, darüber urteilt Schröder wie folgt:

Die neuesten Erfahrungen haben gezeigt, dass, wenn die alte Methode in rationeller Weise bei nicht von vornherein ungünstigen Fällen ausgeführt wird, sie bessere Resultate erzielt als der Porro. Es muss deswegen zunächst daran festgehalten werden, dass die regelmässige Operation der konservative Kaiserschnitt ist, und dass die Ausführung der Porro'schen Operation durch besondere Gründe motiviert sein muss.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen über die Pathologie, Prognose und Therapie der durch Myome komplizierten Schwangerschaft will ich nunmehr im

Folgenden auf den in der hiesigen Frauenklinik zur Beobachtung gekommenen Fall selbst übergehen:

Frau V. aus N., 36 Jahre alt. Aufnahme in die Klinik am 7. Dezember 1892.

Diagnose: Myoma uteri cum graviditate.

Anamnese: Vor 7 Jahren eine Spontangeburt, auch lebendes Kind. Seit mehreren Jahren ein Tumor in der rechten Seite des Leibes bemerkt, der langsam wuchs, besonders auch der Tumor stärker, seitdem seit 4 Monaten Gravidität eingetreten ist.

Status praesens: Mittelgrosse, kräftig gebaute, sehr gut genährte Frau. Herz und Lungen gesund. Brüste gross, hängend, sehr fettreich, Drüsenkörper gut entwickelt; auf Druck entleert sich Colostrum.

Abdomen ziemlich stark ausgedehnt, dabei ist es im grössten Teil seines Umfanges sehr schwappend und bietet überall Darmschall, nur in den unteren Partieen oberhalb der Symphyse rechts und links bekommt man leeren Schall. Bei der Palpation findet sich, dass auf der linken Seite ein weicher, nicht fluktuierender Tumor höher hinauf reicht als der auf der rechten Seite befindliche Tumor, welcher sich ziemlich prall elastisch anfühlt. Bei kombinierter Untersuchung lässt sich feststellen, dass der Uterus so hoch verdrängt ist, dass die Vaginalportion etwa in der Höhe des Beckeneinganges steht, während der weiche, offenbar schwangere Uteruskorpus (IV. mens.) nach links und oben verdrängt ist. Diese Verdrängung wird bewirkt durch einen rundlichen auf der rechten Seite des Uterus gelegenen und ziemlich tief ins Becken hereinragenden Tumor von ziemlich praller, anscheinend fluktuierender Konsistenz. Der Tumor geht von der Tiefe des Beckens bis etwa zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse, und er nimmt ziemlich den ganzen Beckeneingang und auch einen beträchtlichen Teil des grossen Beckens ein und reicht in seiner ganzen Ausdehnung an die rechte Kante des Uterus heran.

Unter allen Umständen liegt zweifellos dementsprechend ein intraligamentär entwickelter Tumor vor, dessen Beschaffenheit mit grosser Wahrscheinlichkeit als eine ovarielle bezeichnet werden muss und zwar hauptsächlich wegen der prall elastischen anscheinend fluktuierenden Konsistenz. Anhänge irgend einer Seite lassen sich nicht konstatieren. Die Untersuchung wurde nicht in Narkose vorgenommen.

Laparatomie 8. XII. 1892. Eröffnung der Bauchhöhle in der linea alba vom Nabel bis zur Symphyse, Unterbindung weniger spritzender Gefässe. Nach Durchtrennung des Peritoneums quillt zuerst fettreiches Netz in die Bauchwunde, nach dessen zur Seitedrängen die Situation rechts gut klar wird, indem der schwangere Uterus dem Untersuchungsbefund entsprechend nach links und hoch rechts oben verdrängt ist, sodass sein Fundus nahezu in Nabelhöhe steht, während die Grösse des Uterus höchstens dem IV. Monat entspricht. Von seiner rechten Kante geht, das breite Mutterband weit entfaltend, ein sich bei der Operation auch noch weich und beinahe fluktuierend anfühlender Tumor aus, an dessen hinterer Wand das Ovarium und die Tube aufliegen. Der Tumor liegt vollkommen intraligamentär und auch die Blase ziemlich hoch in die Höhe gedrängt. Es wird zunächst das schräg über den Tumor gegen die Leistengegend hin verlaufende ligamentum rotundum mit der Nadel gefasst, um den seitlich liegenden Tumor gut in die Bauchwunde hereinzubringen. Dann wird das ligamentum latum in geringer Ausdehnung gespalten über dem Tumor und derselbe ohne besondere Schwierigkeiten in seinen oberen Partieen enukleiert. Weiter in der Tiefe stösst dies auf umsomehr Schwierigkeiten, als der Tumor sehr tief in das Beckenbindegewebe hereinragt. Endlich gelingt es aber, den Tumor aus dem Beckenbindegewebe herauszuheben, sodass er nur noch durch breite, bandartige Zusammenhänge mit dem Uterus

in Verbindung steht. Diese Verbindungen werden durch 4 — 5 Seidensuturen abgebunden und blutlos abgetragen. Während dieser Abbindung musste der grösste Teil des Sackes, aus welchem der Tumor enukleiert worden war, durch Kompressen tamponiert werden, weil es aus der Tiefe beträchtlich blutete. Nun werden diese Kompressen entfernt, und es muss ganz am Boden des Tumorsackes eine venöse Blutung unter grossen technischen Schwierigkeiten gestillt werden, und zwar gelingt dies erst nach längerer mühevoller Arbeit, worüber besonders viel Zeit verloren geht. Dann wird mit einigen Nähten der Sack nach oben hin geschlossen. Der Uterus selbst rückte nach Entfernung des Tumors sofort in die Mittellinie des Abdomens, und die Bauchhöhle wird dann in der üblichen Weise durch Etagennaht geschlossen.

Der Verlauf war ein vollkommen glatter. Am ersten Tag viel Erbrechen, Aufstossen und quälender Durst. Am 2. u. 3. Tag etwas Blutabgang durch die Scheide, keine wehenartigen Schmerzen. Der Urin konnte stets spontan entleert werden. Am Abend des dritten Tages gehen reichlich Flatus ab, worauf der leicht meteoristische Leib beifällt.

11. XII. Auf Klysma Stuhlabgang ohne Beschwerden. Patientin erholt sich dann rasch.

17. XII. Wunde linear geheilt; nur am obersten Wundwinkel sind die Wundränder ein wenig auseinander gewichen, jedoch nur in der obersten Schicht. Feuchter Verband täglich zu wechseln. Unter den den Verband befestigenden Heftpflasterstreifen haben sich starke Blasen gebildet, und in der Umgebung besteht ein sehr stark juckendes Ekzem. Borsalbe.

22. XII. Teilweise ausser Bett. Rasche Kräftigung.

27. XII. Mit kleiner flacher, gut granulierender Wunde am oberen Ende der sonst linearen Bauchwunde bei bestem Wohlbefinden Entlassung.

Wehen sind überhaupt niemals aufgetreten und ist auch die Gravidität bisher (Mitte März) ungestört weiter verlaufen.

Unter diesen Umständen hatte die ausgeführte Operation ihre volle Berechtigung. Wenn auch die positiven Beschwerden der Patientin nur geringe waren, so hätte doch die Grösse und das schnelle Wachstum des Tumors unter der Schwangerschaft am Ende derselben eine Spontangeburt nicht zugelassen.

Entscheidend für operatives Eingreifen war vor allen Dingen der Sitz der Geschwulst. Dieselbe, der rechten Kante des Uterus in ihrer ganzen Ausdehnung anliegend, hatte die Gebärmutter aus dem Becken heraus nach oben und links verdrängt und nahm selbst so ziemlich den ganzen Beckeneingang ein. Für die bevorstehende Geburt lag also ein absolutes Geburtshindernis vor.

Gegen die Einleitung des künstlichen Abortus, der noch hätte in Frage kommen können, sprach ausser den Gefahren, die durch starke Blutungen oder Zerfall der Myome im Wochenbett drohen, vor allen Dingen die Grösse und das rapide Wachstum der Geschwulst. Die Exstirpation derselben hätte doch über kurz oder lang vorgenommen werden müssen, und man hätte auf diese Weise die Patientin zwei Mal einer nicht unerheblichen Gefahr ausgesetzt. Da wir nun wissen, dass chirurgische Eingriffe am schwangeren Uterus durchaus keine grösseren Gefahren und Schwierigkeiten bedingen, als am normalen Organ, so musste man darauf ausgehen, die Geschwulst mit Erhaltung der schwangeren Gebärmutter zu exstirpieren. Interessant ist die von neuem bestätigte Thatsache, dass selbst auf tiefe Eingriffe der schwangere Uterus nicht immer mit Kontraktionen und Ausstossung des Fötus antwortet. Die Schwangerschaft der operierten Frau ist noch nicht an ihrem Ende, hoffen wir aber, dass die so vorzüglich gelungene Operation auch noch

durch den Erfolg der Austragung eines lebenden Kindes gekrönt werde.

Überblicken wir schliesslich noch einmal kurz die operative Thätigkeit, soweit sie die durch Myome komplizierte Gravidität erheischt, so werden wesentlich folgende Gesichtspunkte der Beachtung wert sein.

1) Die Einleitung des künstlichen Abortus ist zu verwerfen resp. nur nach genauester Prüfung der vorliegenden Verhältnisse (direkte Weigerung der Patientin, einen anderen Eingriff zu gestatten u. s. w.) vorzunehmen. Die Gefahren bestehen hauptsächlich in schweren Blutungen und in der Möglichkeit der Erweichung oder Verjauchung der Tumoren mit eventuell sich anschliessender tötlicher Peritonitis. Zudem ist die Gefahr, durch manuelle oder instrumentelle Einleitung des künstlichen Abortus septische Keime in die Uterushöhle einzuführen, ausserordentlich erhöht. Die Thatsache, dass im Puerperium mit den Involutionsvorgängen des Uterus eine gewisse Rückbildung der Geschwülste vor sich gehe, muss zwar zugegeben werden, doch ist die Verkleinerung gewöhnlich so gering, dass bei wiederholten Konzeptionen stets die gleichen Schwierigkeiten zu stande kommen und schliesslich doch ein aktiveres Vorgehen notwendig wird. Das kindliche Leben ist bei dieser Therapie in jedem Falle verloren und das der Mutter in hohem Grade bedroht.

2) Die Enukleation der Geschwülste aus dem schwangeren Uterus ist unbedingt geboten, wenn die Tumoren gestielt oder nicht zu breitbasig subserös aufsitzen. Aber auch bei grösseren und ziemlich tief in das Uterusparenchym hineingreifenden Myomen ist der Versuch zu machen, dieselben mit Erhaltung der Gebärmutter auszuschälen; lehren ja doch die in neuerer Zeit gemachten Erfahrungen bei der Operation solch grosser Tumoren, dass der schwangere Uterus selbst tiefgehende Eingriffe ganz gut vertragen und die Gravidität zu einem

günstigen Ende gelangen lassen kann. Ich folge daher ganz der Ansicht meines Lehrers Frommel, der auch bei grösseren Tumoren, wenn die Verhältnisse nur einigermassen Aussicht auf Erfolg erwarten lassen, den Versuch der Enukleation derselben für berechtigt erachtet. Reicht die Wunde zu tief gegen die Mukosa hin oder scheint die Naht nicht genügend Sicherheit gegen eine eventuelle Nachblutung zu bieten, so kann man ja immerhin die Amputation des schwangeren Uterus anschliessen. Sicherlich ein geradezu ideales Resultat, die Patientin von der die Geburt störenden Geschwulst befreit und zugleich die Schwangerschaft erhalten zu haben. Hoffen wir daher, dass weitere Erfolge dieser konservativen Therapie allgemeine Geltung verschaffen.

3) Zur supravaginalen Amputation des schwangeren Uterus wird man schreiten, sobald die Tumoren submukös oder interstitiell sitzen und man bei der Operation gezwungen ist, auch das Uteruskavum zu eröffnen. Das Kind ist unbedingt verloren, und die Gefahr der Einführung von Infektionskeimen liegt zu nahe. Auch bei multiplen Myomen wird die supravaginale Amputation der gegebene Eingriff sein.

4) Die Sectio caesarea oder die Operation nach Porro werden dann in ihr Recht eintreten, wenn die Geschwülste ein absolutes Geburtshindernis abgeben und ihre Entfernung auf andere Weise unmöglich ist. Nach der oben erwähnten Ansicht Schröders giebt der konservative Kaiserschnitt entschieden eine bessere Prognose als die Porro-Operation, und man wird sich daher nur dann zum Porro entschliessen, wenn die Myome die Indikation zum Kaiserschnitt abgeben und dieselben doch bald die Myomotomie erforderlich machen würden.

5) Zum Schluss sei noch erwähnt die neuerdings mehrfach von Martin geübte Totalexstirpation des schwangeren Uterus. Die Resultate der bis jetzt be-

kannten Operationen sind günstig; doch sind es erst wenig Fälle und wird man an der Hand weiterer Erfahrungen zu einem vollkommenen Urteil über diese neue Operationsmethode kommen.

Zum Schlusse erlaube ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Frommel, für die freundliche Zuweisung der Arbeit und Unterstützung bei deren Abfassung meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1) Lehrbücher von Schröder, Zweifel, Hofmeier, Fritsch, Martin, Hegar, Kaltenbach.
2) Mehrere Bände der Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie, des Centralblattes für Gynäkologie und von Frommels Jahresberichten.
3) Gusserow, Neubildungen des Uterus.
4) Landau, Zur Behandlung der durch Myome komplizierten Schwangerschaft und Geburt.
5) Dissertationen:
   a) Cuno: Über Veränderungen von Myomen in der Schwangerschaft. Diss. Würzburg.
   b) Greiff: Über die Komplikation der Geburt mit Myomen. Diss. Erlangen.
   c) Plesch: Über Fibromyome des graviden Uterus. Diss. Greifswald.
   d) Hellwig: Komplikation von Gravidität mit submukösen und intramuralen Fibromen des Uterus. Diss. Halle.